

ХАРАКТЕР ФАУНЫ ТРЕМАТОД КУЛИКОВ В РАЗЛИЧНЫХ РАЙОНАХ СОВЕТСКОГО СОЮЗА

М. М. Белопольская

Кафедра зоологии беспозвоночных
Ленинградского государственного ордена Ленина университета

В статье приведены сведения о заражении куликов (*Charadriiformes*) трематодами в различных районах Советского Союза. Анализ материалов показывает, что несмотря на разнообразие фауны трематод в каждом пункте преобладает заражение представителями одного или нескольких семейств.

Изучение фауны трематод куликов в нашей стране проводилось многими исследователями. В монографии Быховской (1962) для представителей отряда ржанкообразных (*Charadriiformes*) из семейств ржанковых (*Charadriidae*) и тиркушковых (*Glareolidae*) отмечено 130 видов трематод.

В последние годы изучалась гельминтофауна куликов в ряде районов: на островах Берингова моря (Цимбалюк, 1965), на побережье и материковом побережье Охотского моря (Белопольская, 1963; Белогуров, 1965), в низовье Енисея (Бондаренко, 1968), в Якутии и Прибайкалье (Мамаев, 1959), на побережье Белого (Белопольская, 1966; Кулачкова, 1964) и Черного морей (Белопольская, 1966; Искова, 1968), в Казахстане (Гвоздев, 1962) и др. Число трематод, обнаруженных у куликов, возросло до 230 видов, 24 семейств.

В нашем распоряжении имеются сборы из 1354 куликов, исследованных в разных районах страны (табл. 1). Большая часть этих материалов

Т а б л и ц а 1

Число исследованных куликов и видов трематод,
обнаруженных у них в различных районах СССР

Район исследования	Число исследованных		
	видов	особей	трематод
Баренцево море, Восточный Мурман	8	71	19
Белое море, Поньгомский и Онежский заливы	17	104	25
Балтийское море:			
Эстонская ССР	13	75	31
Куришская коса	24	361	53
Черное море, Херсонская обл.	9	49	21
Устье р. Лены	19	270	23
Охотское море, севернее устья р. Амура	24	225	33
Оз. Болонь	12	50	27
Японское море, Судзухинский заповедник	23	149	21
Всего	48	1354	127

Т а б л и ц а 2

Экстенсивность заражения куликов трематодами из различных пунктов Советского Союза

Семейство трематод	Баренцево море	Белое море	Балтийское море		Черное море	Устье р. Лены	Охотское море	Оз. Болонь	Японское море
			ЭССР	Куришская коса					
<i>Plagiorchiidae</i>	9.86 (2)	2.88 (1)	24.00 (4)	31.60 (8)	6.13 (1)	0.74 (2)	15.10 (3)	12.00 (3)	—
<i>Prosthogonimidae</i>	—	—	22.68 (2)	10.00 (2)	4.08 (1)	—	—	—	—
<i>Lecithodendriidae</i>	—	—	—	—	—	—	0.44 (1)	—	—
<i>Dicrocoeliidae</i>	—	—	1.33 (1)	—	—	1.48 (2)	1.33 (2)	14.00 (2)	1.34 (2)
<i>Brachylaemidae</i>	—	2.88 (2)	17.34 (2)	8.60 (3)	6.13 (1)	0.37 (1)	0.89 (1)	—	—
<i>Opisthorchiidae</i>	—	—	1.33 (1)	—	—	—	—	—	—
<i>Pachytrematidae</i>	—	1.92 (1)	2.67 (1)	—	—	—	—	—	2.68 (1)
<i>Heterophyidae</i>	—	6.72 (2)	10.67 (1)	0.28 (1)	—	—	—	—	—
<i>Galactosomatidae</i>	—	—	—	0.28 (1)	—	—	0.44 (1)	—	—
<i>Microphallidae</i>	40.80 (9)	65.40 (8)	68.00 (6)	23.60 (9)	83.7 (10)	0.74 (2)	19.56 (8)	26.00 (6)	16.77 (16)
<i>Gymnophallidae</i>	—	2.88 (2)	1.33 (1)	—	10.02 (1)	—	—	—	—
<i>Psilostomatidae</i>	—	2.88 (1)	1.33 (1)	—	—	—	—	—	—
<i>Philophthalmidae</i>	4.23 (2)	1.92 (1)	5.34 (1)	2.20 (4)	—	0.37 (1)	3.56 (3)	18.00 (8)	—
<i>Renicolidae</i>	2.82 (1)	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Eucotylidae</i>	1.41 (1)	3.85 (1)	17.34 (1)	3.10 (1)	6.13 (1)	3.73 (2)	3.56 (1)	2.00 (1)	2.01 (1)
<i>Echinostomatidae</i>	29.58 (1)	7.69 (2)	16.00 (2)	15.20 (7)	12.24 (4)	1.48 (2)	5.78 (7)	—	—
<i>Cyclocoeliidae</i>	—	1.92 (2)	4.00 (2)	3.90 (3)	4.08 (1)	2.59 (4)	8.20 (3)	6.00 (1)	2.68 (1)
<i>Strigeidae</i>	2.82 (1)	—	16.00 (2)	5.50 (5)	—	—	0.44 (1)	2.00 (1)	—
<i>Diplostomatidae</i>	—	—	1.33 (1)	5.25 (4)	—	—	—	4.00 (1)	—
<i>Cyathocotylidae</i>	—	—	—	0.28 (1)	—	—	—	2.00 (2)	—
<i>Notocotylidae</i>	33.80 (2)	3.85 (2)	21.37 (2)	4.70 (4)	4.08 (1)	32.22 (5)	0.44 (1)	4.00 (1)	—
<i>Schistosomatidae</i>	—	—	—	—	—	1.48 (2)	0.44 (1)	2.00 (1)	—

Примечание. Цифры в скобках обозначают число видов трематод.

опубликована (Белопольская, 1952, 1954, 1963а, 1963б, 1966а, 1966б). У куликов нами найдено 127 видов трематод, принадлежащих к 22 семействам. Хотя в каждом районе обнаружена довольно разнообразная в видовом отношении фауна трематод, для каждого пункта характерно преобладание одного или немногих их семейств; это выражается в степени инвазии и количестве видов трематод.

В табл. 2 приведены сведения об экстенсивности заражения куликов трематодами различных семейств и числе видов трематод каждого семейства.

У куликов Восточного Мурмана обнаружены трематоды, принадлежащие к 8 семействам, но преобладают *Microphallidae*, *Notocotylidae* и *Echinostomatidae*. В фауне трематод куликов Восточного Мурмана доминируют виды, развитие которых идет с участием морских и пресноводных беспозвоночных, что указывает на смешанный характер питания куликов в этом районе. Здесь наиболее разнообразна фауна микрофаллид, представленная 9 видами. Самая высокая интенсивность заражения также среди микрофаллид.

Из 12 семейств трематод, отмеченных у куликов Белого моря в Онежском и Поньгомском заливах, значительный процент заражения составляют лишь трематоды семейства *Microphallidae*, т. е. здесь заражение куликов осуществляется главным образом через морских беспозвоночных. Представители других семейств трематод встречаются довольно редко, и интенсивность заражения ими незначительна.

Гельминтофауна куликов на Балтийском море изучалась в Эстонской ССР на полуострове Пухту (западное побережье Эстонии) и на Куришской косе. Фауна трематод обоих районов характеризуется значительным разнообразием: в первом пункте отмечены трематоды 17 семейств, во втором — 14. Несмотря на то что места исследования на Балтике расположены на незначительном расстоянии (около 400 км), характер фауны трематод различен. У куликов Эстонии самая высокая экстенсивность инвазии микрофаллидами — 68%, тогда как на Куришской косе — 23%. Разница в экстенсивности заражения микрофаллидами объясняется тем, что в Эстонии имеется очаг заражения, а на Куришской косе микрофаллиды приносные, и у гнездящихся куликов они отсутствуют (Белопольская, 1965). В Эстонии значительный процент заражения дают трематоды семейств *Plagiorchiidae*, *Prosthogonimidae*, *Brachylaemidae*, *Eucotylidae* и *Notocotylidae*.

На Куришской косе преобладает заражение трематодами семейства *Plagiorchiidae*. Подавляющее большинство видов трематод куликов Балтики развивается с участием пресноводных беспозвоночных.

На Черном море кулики исследованы на побережье Тендровского залива (Херсонская обл.); здесь обнаружены трематоды 9 семейств, но значительный процент заражения свойствен только микрофаллидам — 83.7.

Трематоды куликов устья Лены принадлежат к 10 семействам, но высокая экстенсивность инвазии (32.22%) свойственна лишь трематодам семейства *Notocotylidae*, а представители других семейств встречаются очень редко. Значительная интенсивность заражения отмечена только у нотокотилид, большинство которых неполовозрелые, интенсивность заражения представителями других семейств исчисляется единицами. В целом фауна трематод данного района состоит из видов, которые развиваются с участием пресноводных и наземных беспозвоночных.

У куликов Охотского побережья найдены трематоды, принадлежащие к 13 семействам, но преобладает заражение микрофаллидами и плагиорхидами, т. е. здесь довольно высокий процент заражения морскими и пресноводными формами трематод.

У куликов, исследованных на оз. Болонь, преобладают трематоды семейств *Microphallidae* и *Philophthalmidae*, но их нельзя считать характерными для данного района, так как здесь кулики вскрывались в период весеннего пролета и подавляющее число видов трематод этих семейств были принесены птицами с мест зимовок (Белопольская, 1963).

На побережье Японского моря кулики исследовались главным образом на осеннем пролете, и здесь сказалось влияние перелета на заражение трематодами. Кишечные трематоды представлены только микрофаллидами, которые показывают высокую степень инвазии, большое видовое разнообразие и значительную интенсивность заражения. Некоторые из микрофаллид в данном районе являются миграционными формами (Белопольская, 1956).

Если сравнить видовой состав трематод у чернозобика (*Calidris alpina*) и кулика-фифи (*Tringa glareola*), исследованных на побережье Белого, Балтийского и Охотского морей, то оказывается, что ни у чернозобика, ни у фифи нет ни одного вида трематод, который был бы найден во всех этих пунктах (табл. 3). Если же сравнить заражение чернозобика и фифи (далеко не родственных куликов) в каждом из этих районов, то у них окажется несколько общих видов трематод. Это указывает на однородность фауны трематод данного района.

Т а б л и ц а 3
Видовой состав трематод чернозобика и фифи из разных районов

Вид трематод	Исследованные кулики в морях					
	Белом		Балтийском		Охотском	
	чернозобик (20)	фифи (11)	чернозобик (51)	фифи (64)	чернозобик (29)	фифи (19)
<i>Plagiorchis fastuosus</i>	+	+	+	—	—	—
<i>P. morosovi</i>	—	—	+	+	+	—
<i>P. nanus</i>	+	+	+	—	—	—
<i>P. v'tellatus</i>	—	—	—	+	—	—
<i>Prosthogonimus ovatus</i>	—	—	+	—	—	—
<i>Leucochloridium actitis</i>	—	—	—	+	—	—
<i>Stictodora magnispina</i>	—	—	—	+	—	—
<i>Microphallus claviformis</i>	+	+	+	—	—	—
<i>M. papillorobustus</i>	+	+	+	+	—	—
<i>Lerinseniella propinqua</i>	—	—	+	—	+	—
<i>Maritrema gratiosum</i>	+	—	—	—	—	—
<i>M. opisthometra</i>	—	—	—	+	—	—
<i>M. subdolum</i>	+	+	+	+	—	—
<i>Parorchis gedoelsti</i>	—	—	+	—	+	—
<i>P. acanyhus</i>	—	—	—	+	—	—
<i>Philophthalmus hegeneri</i>	—	—	—	—	—	—
<i>Cloacitrema pharyngeata</i>	—	—	—	—	—	+
<i>Tanaisia fedtschenkoi</i>	—	—	+	+	—	—
<i>Echinostoma revolutum</i>	—	—	—	+	—	—
<i>Echinoparyphium pawlow- skii</i>	—	—	—	+	—	—
<i>E. recurvatum</i>	—	—	+	—	+	—
<i>Longicollia echinata</i>	—	—	+	+	—	—
<i>Cyclocoelum obscurum</i>	—	—	—	+	—	+
<i>Notocotylus linearis</i>	+	—	—	—	—	—
<i>Parapronocephalum symmet- ricum</i>	+	—	—	—	—	—

П р и м е ч а н и е. Цифры в скобках — число исследованных куликов в разных пунктах.

В результате анализа материалов, приведенных в табл. 2, можно заключить, что несмотря на разнообразие фауны трематод у куликов, в каждом районе преобладает заражение представителями одного или нескольких семейств. Эти семейства, как правило, представлены значительным числом видов и показывают высокую интенсивность заражения.

У одного и того же вида куликов, исследованных в разных пунктах, фауна трематод довольно разнообразна.

Л и т е р а т у р а

Б с л о г у р о в О. И. 1965. Паразитические черви наземных позвоночных материкового побережья Охотского моря (фауна, экология, география). Автореф. дисс. Владивосток: 1—20.

- Белопольская М. М. 1952. Трематоды семейства Microphallidae Travassos, 1920. В кн.: Трематоды животных и человека. М., 6 : 619—756.
- Белопольская М. М. 1954. Паразитофауна птиц Судзукского заповедника (Приморье). I. Сосальщики. Уч. зап. ЛГУ, 172, сер. биол., 35 : 3—34.
- Белопольская М. М. 1956. Зависимость гельминтофауны куликов от миграций. Ежегодн. общ. естествоисп. АН ЭССР, 49 : 95—103.
- Белопольская М. М. 1959. Паразитофауна куликов побережий Японского и Баренцева морей. В Сб.: Экологическая паразитология. Л. : 22—57.
- Белопольская М. М. 1963а. Гельминтофауна куликов районов низовья Амура в период перелета и гнездования. I. Trematoda. Тр. гельминтол. лабор., 13 : 164—195.
- Белопольская М. М. 1963б. Семейство Microphallidae Travassos, 1920. В кн.: Трематоды животных и человека. М., 21 : 260—502.
- Белопольская М. М. 1965. Очаги заражения трематодами семейства Microphallidae Travassos, 1920. Матер. к научн. конф. ВОГ, 1 : 16—21.
- Белопольская М. М. 1966а. Трематоды куликов побережья Черного моря. Матер. к научн. конф. ВОГ, 3 : 35—42.
- Белопольская М. М. 1966б. Трематоды куликов Белого моря. Тр. гельминтол. лабор., 17 : 9—18.
- Бондаренко С. К. 1968. Гельминты куриных и куликов севера Средней Сибири (фауна, морфология, систематика и экология). Автореф. дисс. М. : 1—25.
- Быховская-Павловская И. Е. 1962. Трематоды птиц фауны СССР. М.—Л. : 1—407.
- Гвоздев Е. В. 1962. Сосальщики охотничье-промысловых птиц Южного Казахстана. Тр. инст. зоол. АН КазССР, 16 : 89—122.
- Искова Н. И. 1968. Трематоды водоплавающих и болотных птиц северо-западного Причерноморья. Автореф. дисс. Киев : 1—23.
- Кулачкова В. Г. 1964. Зараженность водоплавающих птиц Кандалакшского залива сосальщиками семейства Microphallidae Travassos, 1920. В сб.: К природной очаговости паразитарных и трансмиссивных заболеваний в Карелии. АН СССР Карельский филиал, М.—Л. : 32—47.
- Мамаев Ю. Л. 1959. Гельминтофауна куриных и куликов Восточной Сибири. Тр. гельминтол. лабор., 9 : 160—174.
- Цимбалюк А. К. 1965. Гельминты позвоночных животных островов Берингова моря (фауна, экология, география). Автореф. дисс. Владивосток : 1—19.

ON THE FAUNA OF TREMATODES OF WADERS
FROM VARIOUS REGIONS OF THE SOVIET UNION

M. M. Belopolskaya

S U M M A R Y

The author examined 1354 specimens of waders of 48 species (*Charadriiformes*) from various regions of the Soviet Union (the boards of Barents, White, Baltic, Black, Okhotsk, Japan Seas and mouth of the Lena river) (table 1).

In each region the fauna of trematodes is very rich in species but each region is characterized by the predominance of one or several families (table 2). These families are, as a rule, represented by a considerable number of species and show a high infestation intensity. In same species of waders from different regions the fauna of trematodes is rather diverse.
